

## RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS PADI DI LAHAN PASANG SURUT

**Gribaldi\*, Nurlaili**

Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Baturaja,  
Jl. Ratu Pengulu No. 02301 Karang Sari Baturaja 32115  
Sumatera Selatan, Indonesia.

<sup>\*)</sup>Tel/Faks +628127133718/ (0735) 321822  
Email: [gribaldi64@yahoo.co.id](mailto:gribaldi64@yahoo.co.id).

### ABSTRAK

Produksi padi setiap tahun mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya kebutuhan beras bagi sebagian besar rakyat Indonesia. Salah satu upaya yang dapat dilakukan melalui penggunaan varietas yang adaptif yang berpotensi hasil tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi di Lahan pasang surut. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) non Faktorial, dengan 5 perlakuan yang diulang sebanyak tiga kali. Adapun perlakuan terdiri dari  $V_1$ = Inpari 30,  $V_2$ = Inpara 3,  $V_3$ = Inpari 33,  $V_4$ = Inpari 43, dan  $V_5$  = Hipa 5 Cepa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi di lahan pasang surut, varietas hibrida (Hipa 5 Cepa) menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik dibanding varietas in hibrida (Inpari 30, Inpara 3, Inpari 33 dan Inpari 43) di Lahan pasang surut, dan Varietas hibrida Hipa 5 Cepa mampu meningkatkan produksi sebesar 16 – 36 persen dibanding varietas in hibrida (Inpari 30, Inpara 3, Inpari 33 dan Inpari 43) di Lahan pasang surut.

Kata kunci : lahan pasang surut, varietas padi hibrida, varietas padi in hibrida.

### PENDAHULUAN

Lahan pasang surut di Indonesia terdapat seluas 20,1 juta hektar, 9,53 juta hektar di antaranya potensi untuk dikembangkan menjadi lahan pertanian. Namun produktivitas lahan pasang surut masih rendah, yaitu 3,2 – 4,2 ton/ha (Sinaga, 2015). Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas padi di lahan pasang surut melalui penggunaan varietas yang adaptif yang berdaya hasil tinggi.

Varietas padi berdaya hasil tinggi antara lain varietas hibrida dan varietas unggul baru (in hibrida). Kedua kelompok ini memiliki keunggulan masing-masing dan dapat meningkatkan indeks pertanaman 2-3 kali per tahun pada sawah irigasi (Satoto dan Suprihatmo, 2008).

Padi hibrida seperti Hipa 5 cepa, merupakan keturunan pertama (F1) memiliki sifat-sifat yang sangat ditentukan oleh kedua tetuanya. Menurut (Susilawati *et al.*, 2012), padi hibrida memiliki pertumbuhan yang lebih baik dari pada padi varietas unggul baru dan menghasilkan gabah kering panen per hektar 39% lebih tinggi dari pada varietas unggul baru. Selain itu memiliki sistem perakaran yang lebih kuat, anakan banyak, jumlah gabah per malai dan bobot gabah 1000 butir tinggi. Namun kelemahan padi hibrida ini,

harga benih lebih mahal dan petani harus membeli benih yang baru setiap tanam.

Varietas inbrida seperti, inpari 30, inpari 33, inpari 43 dan inpara 3 dihasilkan dari persilangan galur atau tanaman terseleksi dan dilanjutkan dengan persilangan acak selama beberapa generasi (penggaluran) hingga diperoleh galur murni. Menurut Susanto (2003), sebanyak 150 varietas padi inbrida telah dihasilkan dan ditanam pada sekitar 80% total areal padi di Indonesia. Selanjutnya menurut Susilawati *et al.* (2012), padi in hibrida memiliki teknologi yang murah dan mudah karena benih dapat diusahakan sendiri oleh petani, tahan hama dan penyakit serta relatif aman terhadap lingkungan. Selain itu Menurut Suprihatno *et al.* (1994), produksi padi hibrida mampu meningkatkan produktivitas 10%-15% dibanding padi inbrida pada sawah irigasi.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti melakukan penelitian tentang respon pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi di Lahan Pasang Surut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi di Lahan pasang surut.

### METODOLOGI PENELITIAN

.Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Dinas Pertanian Kabupaten

Banyuasin, Desa Telang Sari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial dengan lima perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali. Adapun perlakuan tersebut terdiri dari;  $V_1$ = Inpari 30,  $V_2$ = Inpara 3,  $V_3$ = Inpari 33,  $V_4$ = Inpari 43, dan  $V_5$  = Hipa 5 Cepa.

Lahan yang digunakan terlebih dahulu dibersihkan dari rumput dan sisa tanaman yang ada dengan cara menyemprot rumput dan sisa tanaman tersebut dengan herbisida Paraquat, setelah itu dibabat dengan menggunakan mesin pemotong rumput, kemudian dilakukan pengolahan lahan dengan menggunakan traktor bajak, lalu dibuat petak-petakan dengan menggunakan tali rafia dengan ukuran 3 m x 2 m. Benih padi varietas Inpari 30, Inpara 3, Inpari 33, Inpari 43, dan Hipa Cepa 5 diinkubasi selama 3 hari, setelah berkecambah disemaikan pada bedengan yang berukuran 1,2 m x 8 m. Bibit yang telah berumur 21 hari dipindahkan ke setiap petak (unit) percobaan, yang berukuran 2 m x 3 m dimana sebelumnya diberi pupuk kandang 10 ton ha<sup>-1</sup>, selanjutnya bibit ditanam dengan posisi tegak

dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm, dan menggunakan 2 bibit per lubang yang kedalamannya cukup 2 cm, metode ini mengikuti metode (Gribaldi *et al.*, 2016). Pemupukan N diberikan sebanyak 3 kali, masing-masing 1/3 dosis pada saat tanam + 1/3 dosis saat primordia+ 1/3 dosis pada saat panen, sedangkan P dan K diberikan pada semua perlakuan pada saat tanam, dengan dosis untuk satu hektar masing-masing 60 kg (Setiawan *et al.*, 2012). Pada saat pemanenan batang tanaman utama dipotong, dengan ketinggian 15-20 cm dari permukaan tanah, metode ini mengikuti metode (Nakano *et al.*, 2009).

Pengamatan karakter agronomi meliputi: Tinggi tanaman fase primordia (cm), Jumlah anakan (anakan), Berat kering tanaman (g), Produksi gabah (ton/ha). Analisis Data : Data karakter agronomi dianalisis secara statistic menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%. Semua perhitungan data akan dibantu dengan program SPSS 22.0, serta data ditampilkan dalam bentuk table dan gambar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil analisis keragaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan varietas pada peubah jumlah anakan dan produksi gabah berpengaruh nyata, sedangkan tinggi tanaman dan berat kering tanaman berpengaruh tidak nyata.

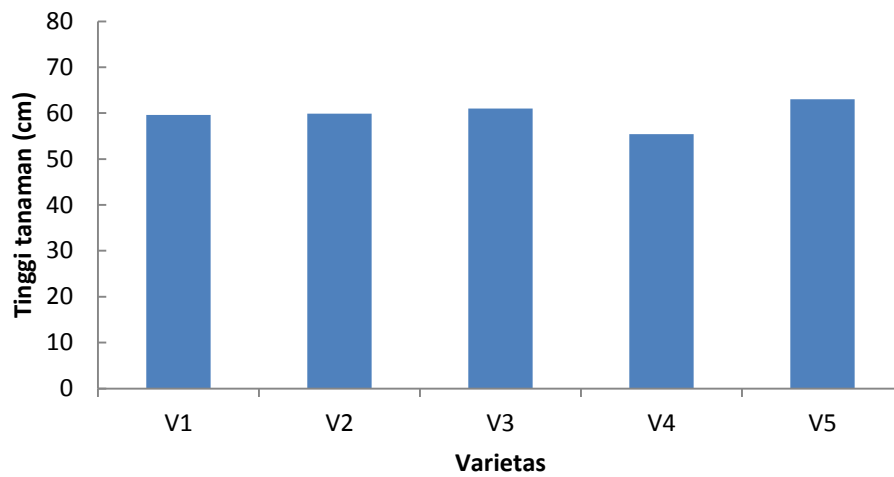
Tabel 1. Hasil analisis keragaman pengaruh varietas tanaman padi terhadap peubah yang diamati.

No	Peubah yang diamati	Perlakuan (Varietas)
1	Tinggi tanaman (cm)	1.07 ns
2	Jumlah anakan (anakan)	4.08 *
3	Berat kering tanaman (g)	1.20 ns
4	Produksi gabah (ton/ha)	7.22 *

Keterangan: \* = berpengaruh nyata  
ns = berpengaruh tidak nyata

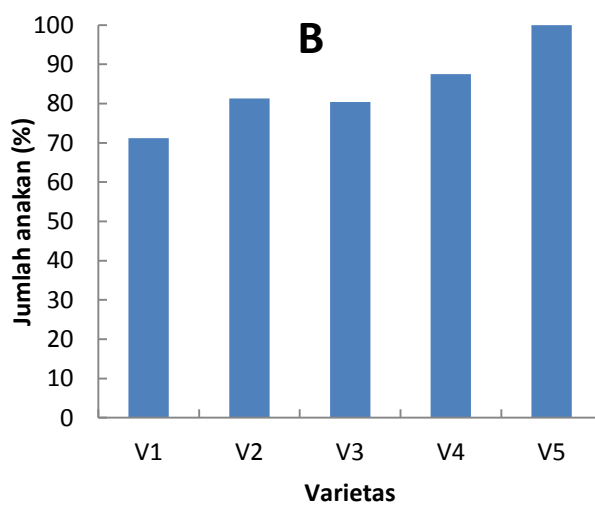
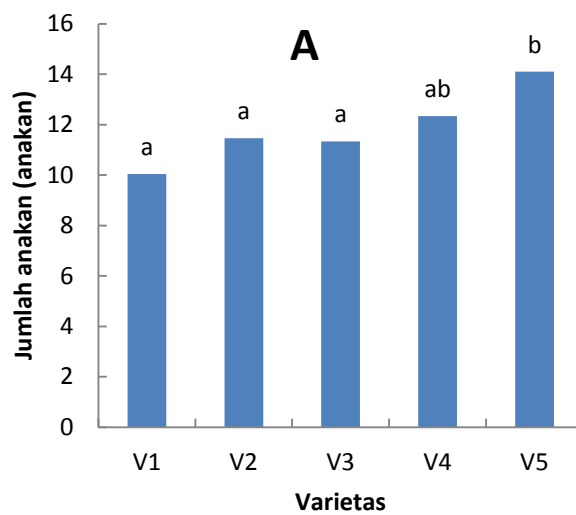
### Tinggi tanaman

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Varietas padi Hipa 5 Cepa ( $V_5$ ) cenderung menghasilkan tinggi tanaman tertinggi, yaitu 63 cm, pada umur 42 HST. (Gambar 1).



Gambar 1. Tinggi tanaman (cm) beberapa varietas padi pada umur 42 HST di Lahan pasang surut. V1: Inpari 30, V2: Inpara 3, V3: Inpari 33, V4: Inpari 43, V5: Hipa 5 Cepa.

### **Jumlah anakan**

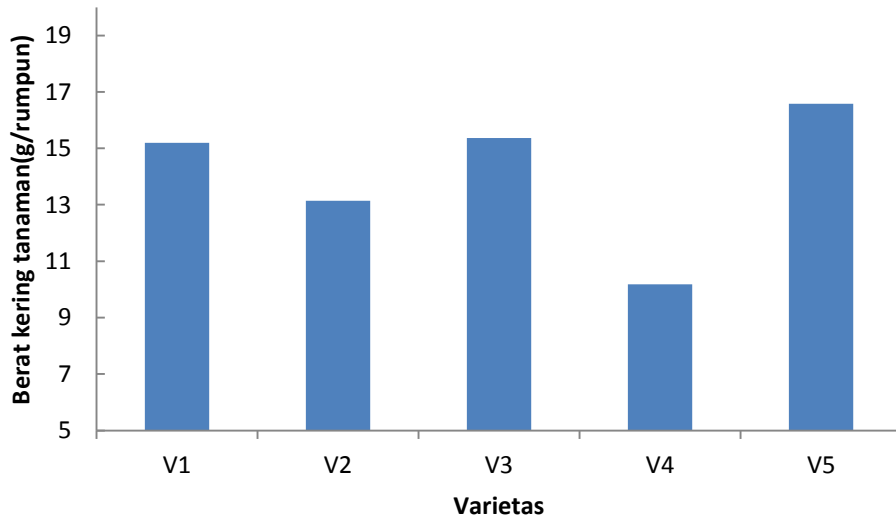


Gambar 2. Jumlah anakan (A) dan jumlah anakan relatif (B) beberapa varietas padi pada umur 42 HST di Lahan pasang surut. V1: Inpari 30, V2: Inpara 3, V3: Inpari 33, V4: Inpari 43, V5: Hipa 5 Cepa.  $BNT_{.05}=2.42$

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan tanaman padi pada umur 42 HST (Gambar 2). Varietas Hipa 5 Cepa (V5) berbeda tidak nyata dengan varietas Inpari 43 (V4) terhadap

jumlah anakan, yaitu masing-masing 14 dan 12 anakan, namun varietas Inpari 43 menghasilkan persentase jumlah anakan tertinggi di banding varietas in hibrida lainnya, yaitu 87 persen atau lebih rendah 13 persen dari varietas hibrida (Hipa 5 Cepa).

#### **Berat kering tanaman**



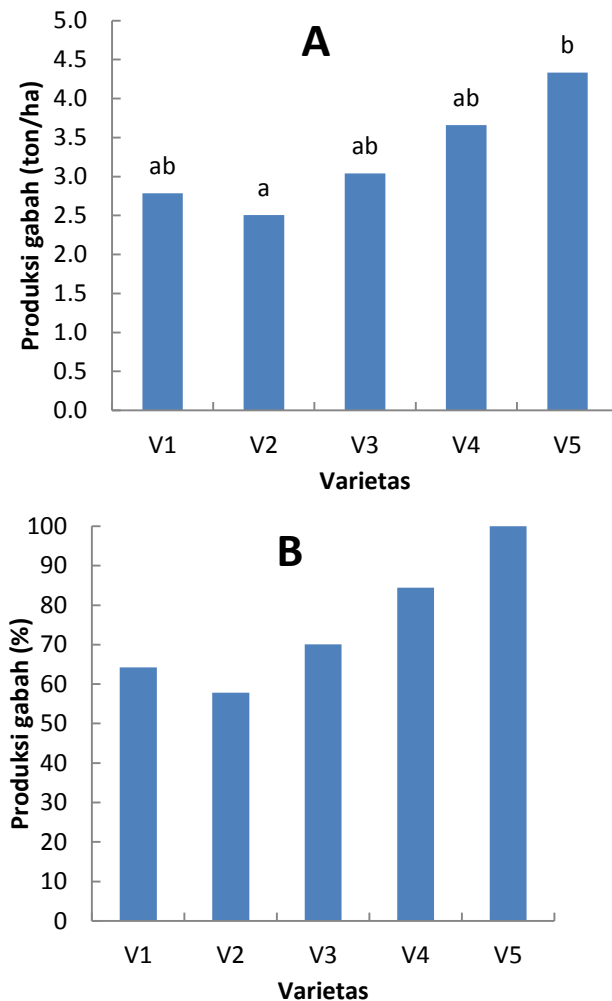
Gambar 3. Berat kering tanaman (g/rumpun) beberapa varietas padi pada umur 42 HST di Lahan pasang surut. V1: Inpari 30, V2: Inpara 3, V3: Inpari 33, V4: Inpari 43, V5: Hipa 5 Cepa.

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering tanaman. Varietas padi Hipa 5 Cepa (V5) cenderung menghasilkan berat kering tanaman tertinggi, yaitu 17 g per rumpun, pada umur 42 HST. (Gambar 3).

#### **Produksi gabah**

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap produksi gabah (Gambar 4). Varietas Hipa 5 Cepa (V5) berbeda nyata dengan varietas Inpara 3 (V2), namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan

lainnya. terhadap produksi gabah (ton/ha). Varietas Inpari 43 menghasilkan persentase tertinggi produksi gabah (ton/ha) di banding varietas in hibrida lainnya, yaitu 84 persen atau lebih rendah 16 persen dari varietas hibrida (Hipa 5 Cepa).



Gambar 4. Produksi gabah (A) dan Produksi gabah relatif (B) beberapa varietas padi di Lahan pasang surut. V1: Inpari 30, V2: Inpara 3, V3: Inpari 33, V4: Inpari 43, V5: Hipa 5 Cepa.  $BNT_{.05}=1.57$ .

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap produksi gabah (Gambar 4). Varietas Hipa 5 Cepa (V5) berbeda nyata dengan varietas Inpara 3 (V2), namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. terhadap produksi gabah (ton/ha). Varietas Inpari 43 menghasilkan persentase tertinggi produksi gabah (ton/ha) di banding varietas in hibrida lainnya, yaitu 84 persen atau lebih rendah 16 persen dari varietas hibrida (Hipa 5 Cepa).

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan varietas hibrida (Hipa 5 Cepa) menghasilkan pertumbuhan dan produksi tertinggi di banding varietas in hibrida yang digunakan, namun varietas in hibrida Inpari 43 mampu menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang tidak berbeda dengan varietas hibrida ini, hal ini terlihat pada peubah jumlah anakan dan produksi gabah.

Penggunaan varietas yang adaift terhadap kondisi lingkungan mampu

menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik, seperti jumlah anakan yang banyak. Varietas Hipa 5 Cepa menghasilkan jumlah anakan terbanyak dikarenakan varietas hibrida ini memiliki sifat genetik yang berbeda dengan varietas in hibrida, dimana varietas hibrida dihasilkan dari keturunan pertama (F1) memiliki sifat-sifat yang sangat ditentukan oleh kedua tetuanya sedangkan varietas in hibrida dihasilkan dari persilangan galur atau tanaman terseleksi dan dilanjutkan dengan persilangan acak selama beberapa generasi (penggaluran) hingga diperoleh galur murni. Menurut Husana (2010), jumlah anakan akan maksimal apabila tanaman memiliki sifat genetik dan keadaan lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selanjutnya Menurut Sitompul dan Guritno (1995), perbedaan susunan genetik menyebabkan keragaman penampilan tanaman, yang diekspresikan pada berbagai sifat dan fungsi tanaman.

Produksi gabah yang tinggi pada varietas hibrida Hipa 5 Cepa dikarenakan varietas ini menghasilkan pertumbuhan yang

baik dibanding varietas in hibrida, pertumbuhan yang baik pada akhirnya akan menghasilkan produksi tanaman yang tinggi pula. Menurut (Susilawati *et al.*, 2012), padi hibrida memiliki pertumbuhan yang lebih baik dari pada padi varietas in hibrida dan menghasilkan gabah kering panen per hektar 39% lebih tinggi dari pada in hibrida. Selain itu Menurut Suprihatno *et al.*(1994), produksi padi hibrida mampu meningkatkan produktivitas 10%-15% dibanding padi in hibrida pada sawah irigasi. Pada penelitian ini penggunaan varietas hibrida Hipa 5 Cepa mampu meningkatkan produksi 16 – 36 persen di banding varietas in hibrida yang digunakan.

### KESIMPULAN

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa varietas berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi di lahan pasang surut, Varietas hibrida (Hipa 5 Cepa) menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih baik dibanding varietas in hibrida (Inpari 30, Inpara 3, Inpari 33 dan Inpari 43) di Lahan pasang surut, dan Varietas hibrida Hipa 5 Cepa mampu meningkatkan produksi sebesar 16 – 36 persen dibanding varietas in hibrida (Inpari 30, Inpara 3, Inpari 33 dan Inpari 43) di Lahan pasang surut.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah membiayai penelitian ini melalui Hibah Terapan tahun 2019 dengan nomor kontrak : T/140/E3/RA.00/2009.

### DAFTAR PUSTAKA

Gribaldi, R.A. Suwignyo, M. Hasmeda, and R. Hayati. 2016. Fertilization strategy to increase rice growth and production under two flooding condition on two lowland swamp types. *Int. J. Agrivita*, 38(1):64-72.

- Husana,Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IR 42 dengan Metode Sri (System of Rice Intensification). *Jurnal Sagu*. 9(1):2-7.
- Nakano, H., S. Morita, H. Kitagawa, and M. Takahashi. 2009. Effect of cutting height and trampling over stubbles of the first crop on dry matter yield in twice harvest of forage rice. *Plant Prod. Sci.* 12:124-127.
- Satoto dan B. Suprihatno. 2008. Pengembangan padi hibrida Indonesia. *J Iptek Tanaman Pangan*. 3 (1): 27-40.
- Setiawan, A., J. Moenandir, dan H. Nugroho. 2012. Pengaruh Pemupukan N,P, K Pada Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) Kepras. <http://pustakapertanianub.staff.ub.ac.id/files/2012/05/JURNAL.pdf>. (Diakses 1 April 2015).
- Sinaga, P. H. 2015. Analisis Genetik Potensi Ratus Genotipe Padi (*Oryza sativa* L.) Spesifik Lahan Pasang Surut. *Disertasi* Pada Institut Pertanian Bogor, Bogor (tidak dipublikasikan)
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Universitas Brawijaya.
- Suprihatno, B., B. Sutaryo, and TS. Silitonga. 1994. Hybrid rice research in Indonesia. In: Virmani (ed.) *Hybrid Rice Technology: New Development and Future Prospect*. Manila, International Rice Research Institute, pp. 195-205.
- Susanto, U., A.A. Daradjat, dan B. Suprihatno. 2003. Perkembangan pemuliaan padi sawah di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian* 22(3) : 125-131
- Susilawati, B.S. Purwoko, H. Aswidinnoor, E. Santosa. 2012. Tingkat produksi ratus berdasarkan tinggi pemotongan batang padi sawah saat panen. *J. Agron. Indonesia* 40:1-7.